

## 日本における都市人口分布の地理学的研究

著者	大友 篤
号	487
発行年	1976
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10097/23999">http://hdl.handle.net/10097/23999</a>

氏名・（本籍）	<sup>おお</sup> 大 <sup>とも</sup> 友 <sup>あつし</sup> 篤
学位の種類	理 学 博 士
学位記番号	理 第 4 8 7 号
学位授与年月日	昭和 51 年 1 月 28 日
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 2 項該当
最 終 学 歴	昭和 31 年 3 月 東 北 大 学 理 学 部 卒 業
学位論文題目	日本における都市人口分布の地理学的研究
論文審査委員	（主 査） 教 授 能 登志雄      教 授 西 村 嘉 助 助 教 授 長谷川 典 夫

## 論 文 目 次

### 序 論

1. 日本における都市人口分布に関する研究の経緯
2. 研究上の視点

### 第 1 章 総人口の地域分布とその長期的変化

1. はじめに
2. 地域別人口比重とその変化
3. 人口増加率からみた地域パターン
4. 人口の地域別集積度とその長期的推移

### 第 2 章 形式地域による都市とその人口の分布

1. はじめに

2. 都市の分布とその人口の推移
3. 都市の地域別分布とその変化
4. 地域別人口と都市人口の関係

### 第3章 実質地域による都市の人口とその地域分布

1. 実質的 urban area としての人口集中地区 (D I D)
2. 全国D I D人口の1888年～1970年間の推移
3. D I D人口の都道府県別分布のパターンとその変化
4. D I D人口比率と第2次・第3次産業就業率との関係

### 第4章 都市集落の地域分布

1. 都市集落の定義
2. 都市集落の都道府県別分布
3. 都市集落と地形との関係
4. 都市集落分布の規則性
5. 大都市圏内における都市集落の分布

### 第5章 都市地域の空間的分布

1. 人口集積地域の空間的分布
2. 大都市圏内部における人口集積地域の分布
3. 都市域内における人口密度の距離的变化

### 第6章 都市の昼間人口とその地域分布

1. 都市の昼夜間人口の格差とその都市間の差異
2. 大都市域内における昼夜間人口格差
3. 大都市域内における昼間人口の集積度
4. 地域メッシュ別昼間人口の分布

## 論 文 内 容 要 旨

本論文は、日本における都市およびその人口分布の形態を、1872年～1970年の約100年間について、スケールや概念の異なる地域区分に基づき、種々の人口分布の測度を用いて分析し、日本における人口集積地域の形成とその発達の態容、大都市域内部における人口分布の変化の過程とその地域パターン、都市人口分布の規則性などを、種々の角度から明らかにしたものである。

第1章では、わが国の都市およびその人口の分布形態の分析に入る前に、まず、わが国の総人口の地域分布の形態とその変化を明らかにするため、“国”別の人口比重、人口増加率、人口密度などによって、日本における人口集積地域の形成とその変化の態容を分析した。

これによると、1872年当時、すでに京浜と阪神は、わが国における人口集積の2大核心地域であり、その後、これに中京が加わり、さらに、1920年までに、北九州、東海などの工（鉱）業地域ならびに北海道、東北、南九州などの開発の遅れた地域において、人口の集積が顕著であった。このため、わが国における人口の地域分布は1872年から1920年間は均等化の傾向を示し、全国の人口重心は北北東に移動した。

これに対して、1920年以降は、一転して不均等化の道を歩み、人口重心は東方向に動いた。すなわち、太平洋戦争の期間を除くと、人口集積は、京浜、阪神、中京の3大都市地域を中核として行われ、とくに1960年以降は京浜地域における集積が顕著になり、またこれら大都市地域とその他の地域との間に著しい格差が見られるにいたった。

第2章では、形式地域である市と町（人口1万以上。）を“都市”とみなし、1880年～1940年間について、その生成発達の態容や都市人口の変化の様相などを分析した。

これによると、1890年には、東京は人口100万をこえ、大阪、名古屋、神戸、横浜がこれにつづき、いわゆる6大都市の出現をみた。1890年～1920年に人口の膨張が顕著であったのは、小樽、横須賀、呉などの港湾都市であったが、1920年～1940年には、東京、大阪、名古屋の3大都市および川崎、尼崎、布施などこれらに近接する工業都市において人口の増大が著しかった。

人口10万以上の都市をその人口の大きさの順に並べた曲線を描くと、rank size ruleに従う形を示すが、年次が新しくなるほど曲線は下方に移動し、人口の上位都市と下位都市との間の格差が開く。また、大都市周辺における衛星都市の出現によって、不規則の度合が大きくなることが判明した。

地域（“国”）の人口規模と都市数の関係を見ると、地域の人口が10万～15万ごとに1都市が成立することが示唆される。

第3章では、1960年以降の国勢調査において画定された人口集中地区（DID）の人口（1920年～1955年は筆者の推計値）に基づき、実質的な都市地域の人口の都道府県別分布とその変化の様相を分析した。

すなわち、1920年には、すでに京浜、京阪神、中京の3大工業地帯にDID人口の集中がみられ、以後、太平洋戦争の時期に一時的な減少をみたものの、一貫して集中がつづいた。また、1960年～1970年間には、大都市地域に属する県以外は、ほとんどの県において、総人口の減少をみたが、DID人口は、各県において増加し、実質的な都市人口の増大が全国的規模で進行した。

DID人口と総人口の地域的集中度は、いずれも、1920年以降上昇、1947年に一時的低下、その後上昇というパターンを示し、総人口の集中度は1970年にピークに達した。これに対して、DID人口のそれは、1970年には1940年を下まわっており、DID人口の地域的偏在の度合は1940年のほうが著しかった。

第4章では、全国の都市集落（人口1,000人以上で、人口密度が約4,000人/Km<sup>2</sup>以上の地域）の分布を地形別および大都市圏別に分析し、都市集落の地域分布の規則性を明らかにした。

とくに、地形的には、都市集落は低地に圧倒的に多く立地し、ついで台地、丘陵の順であり、山地や火山地における立地は少ない。都市集落の分布パターンを **nearest neighbour method** で測定すること、都市集落は、平地では均等分布またはランダム分布を示すのに対して、山地では集塊状分布を示す傾向が認められる。

わが国において、形式地域による都市については **rank size rule** はうまく適合しないとされているが、都市集落についてはかなり良くあてはまることが判明した。また、 $R^n \cdot P_R = M$ （ $R$ ：順位、 $P_R$ ： $R$ 位の都市の人口）における $n$ の値は、都市集落の下限人口と比例的關係にあり、下限人口が1,000の場合にはほぼ1となる。各大都市圏の都市集落についても、**rank size rule** は良くあてはまり、 $n$ の値は、たがいに近似した値をとる。

第5章では、人口集積地域の空間的分布とその変化を各種のスケールの異なる地域区分により分析し、また、全国の主要都市について、都心からの距離に応じて人口密度が指数関数的に低下するという **Clark** のモデルの適合性を検証した。

これによると、わが国の人口集積地域は、既述のように、京浜、京阪神、中京の3大都市地域に偏在しているのが認められるが、地域区分のスケールをかえて分析すると、これら大都市地域内における人口の分布とその変化は、都心を中心とした同心円パターンあるいは放射状パターンを呈しているのが認められる。

地域メッシュ・データを用いて **Clark** のモデルを各主要都市に適用すると、概ね、各都市につ

いてこれが成立ち、さらにこのモデルにおける人口密度の傾斜度は、各都市のD I D人口と密接な関係にあることが判明した。

第6章では、都市における昼間人口の分布形態を夜間人口のそれと比較しながら分析し、また、その年次変化を明らかにした。

とくに、大都市の各区別夜間人口密度をみると、都心部ではきわめて低密度を示し、その外側の内周部で最高となり、外周にいくにしたがい、低下するというドーナッツ・パターンを示すのに対して、昼間人口密度は、都心部において最高を示し、それを遠ざかるにしたがい低下するという同心円パターンを示す。

東京23区において、1930年～1970年について、昼間と夜間の人口密度の変化のパターンを分析すると、都心区、内周区、副都心区、外周区、郊外区の5類型に区分できる。また、昼間人口密度の最高地域が、戦前は在来の商業地区に認められたが、戦後は近代的なCBDに移行してきたことが判明した。

さらに、東京について、筆者の推計した昼間人口の地域メッシュ・データを用いてClarkのモデルの適合性を検証すると、夜間人口の場合よりも適合性が良いことが明らかとなった。また、人口密度の傾斜度および都心における理論的人口密度は、昼間人口のほうが夜間人口よりも大であり、昼間人口の高集積地域は、夜間人口のそれに比し、都心部のより狭小な範囲に認められた。

## 論文審査の結果の要旨

大友篤提出の博士論文は「日本における都市人口分布の地理学的研究」と題し6章からなっている。都市人口に関しては経済学・社会学その他の学問分野において多数の研究成果が発表されているが、本研究は都市人口の分布を地域現象としてとらえ、その実態の把握とその変化ならびに、それらの意義について詳細な分析を行ったものである。

第1章、第2章ではわが国で最も古く信頼度の高い人口統計の得られる1872年から現在まで100年余年にわたる間の各時期における人口分布を全国約70の地域に区分して分布図として表現している。さらに1950年代に始まる市町村合併の進行によって、全国の市町村数は約 $\frac{1}{3}$ に減少し形式上の都市人口が急増したが、実質的都市人口との喰いちがいが大きくなった。第3章はこの問題に関するもので、総理府統計局が採用し現在ひろく使用されているDID（人口集中地域）の概念の設定およびその認定は本研究者が作成した原案によるものである。第4章以下では全国的な都市化の進行と、それと平行して進んだ人口の都市集中に関する問題をとり上げ、各時点におけるその実態を詳細な分布図で示し、その時代的な推移を明らかにした。とくに都市化の進行に伴って現れた現象、たとえば昼間人口と夜間人口との差の増大、いわゆるドーナッツ化とよばれる都心部における人口減少などについて、豊富な資料を用いてその実態を実証的に説明している。

以上全体を通じて本研究は日本の都市人口分布の実態を具体的に明らかにしたものであり、たんに地理学関係のみでなくひろく人口問題を研究する学問の諸分野に大きく貢献したもので、理学博士の学位論文として合格と認める。